

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3802802 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
G 06 F 15/02
G 06 C 5/02
G 06 F 3/02

②1 Aktenzeichen: P 38 02 802.6
②2 Anmeldetag: 30. 1. 88
④3 Offenlegungstag: 25. 8. 88

Behördenelgentum

DE 3802802 A1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1

12.02.87 DE 37 04 354.4

⑦1 Anmelder:

Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:

Hermann, Holger, Dipl.-Phys., 3306 Essenrode, DE;
Heck, Hans-Jürgen; Hertting-Thomasius, Rainer,
Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE

⑤4 Tragbares Tastengerät, insbesondere Hand-Dateneingabegerät

Es wird ein tragbares Tastengerät, insbesondere ein Hand-Dateneingabegerät mit einer Vielzahl von auf der Oberseite eines Gehäuses angeordneten zu betätigenden Tasten vorgeschlagen. Dabei ist der untere Teil des Gehäuses (2) als Rahmen (5) ausgebildet, in den ein Tastenblock (7) eingesetzt ist, der zumindest einen Teil der Tasten trägt. Dabei sind die Abmessungen des Rahmens (5) und des Tastenblocks (7) und deren Anordnung zueinander so gewählt, daß neben dem Tastenblock (7) innerhalb des Rahmens (5) eine Durchbrechung (9) entsteht (Figur 1).

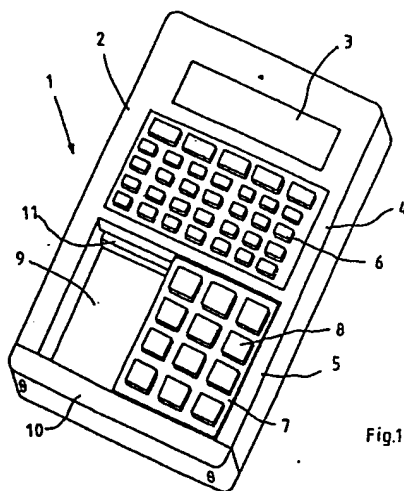


Fig.1

DE 3802802 A1

Patentansprüche

1. Tragbares Tastengerät, insbesondere Hand-Dateneingabegerät mit einer Vielzahl von auf der Oberseite eines Gehäuses angeordneten zu betätigenden Tasten, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest mehrere der Tasten einen Tastenblock (7) bilden, der derart in einem zum Gehäuse (2) gehörenden Rahmen (5) angeordnet ist, daß neben dem Tastenblock (7) innerhalb des Rahmens (5) eine Durchbrechung (9) vorgesehen ist.
2. Tastengerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastenblock (7) als getrennte Baueinheit ausgebildet ist, die innerhalb des Rahmens (5) an unterschiedlichen Stellen einbaubar ist.
3. Tastengerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastenblock (7) innerhalb des Rahmens (5) verschiebbar angeordnet ist.
4. Tastengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl in der rechten als auch in der linken Seitenwand des Gehäuses (2) ein Schalter vorgesehen ist.
5. Tastengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der oberen Seitenwand des Tastenblocks (7) mindestens eine Öffnung zum Durchführen von Leitungen vorgesehen ist.
6. Tastengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Durchbrechung (9) des Rahmens (5) ein rahmenartiges Versteifungselement (12) eingesetzt ist.
7. Tastengerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Versteifungselement (12) an den inneren Längsseiten Absätze (13) aufweist.
8. Tastengerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Tasten (6, 8) für Alpha-Zeichen und numerische Zeichen vorgesehen sind, wobei die Tasten für die numerischen Zeichen im Tastenblock (7) zusammengefaßt sind.
9. Tastengerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die im Tastenblock (7) zusammengefaßten Tasten (8) größer sind als die Tasten für Alpha-Zeichen.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein tragbares Tastengerät, insbesondere ein Hand-Dateneingabegerät mit einer Vielzahl von auf der Oberseite eines Gehäuses angeordneten zu betätigenden Tasten.

Tastengeräte, die zu ihrer Bedienung in der Hand gehalten werden, sind allgemein und in einer Vielzahl von Ausführungen, beispielsweise als Taschenrechner mit einem Display und einer Vielzahl von Tasten, bekannt. Auch werden Tastengeräte heutzutage als Dateneingabegeräte für EDV-Anlagen verwendet, die Fertigungsabläufe, zum Beispiel bei der Produktion von Kraftfahrzeugen, steuern. Im allgemeinen weisen die Tastengeräte ein kastenförmiges Gehäuse auf, das in der einen Hand gehalten wird, während mit der anderen Hand die Tasten betätigt werden. Die fortschreitende Entwicklung auf dem Gebiete der Datenverarbeitung bringt es mit sich, daß auch eine alpha-numerische Eingabe und Anzeige vorgesehen sein müssen. Dies bedeutet, daß die Anzahl der Tasten sich stark erhöht und daß auch das Display größer ausgebildet sein muß. Andererseits muß für Taschengерäte weiterhin die Handhabbarkeit gewährleistet sein.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein

tragbares Tastengerät, insbesondere ein Hand-Dateneingabegerät, gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs zu schaffen, das bei Erhöhung der Anzahl der Tasten eine gute Handhabbarkeit erlaubt, das heißt fest und bequem zu halten und gut zu bedienen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffs gelöst.

Erfindungsgemäß weist das Gehäuse des Tastengerätes im unteren Bereich einen Rahmen auf, in dem ein zumindest einen Teil der Tasten umfassender Tastenblock derart angeordnet ist, daß neben dem Tastenblock innerhalb des Rahmens eine Durchbrechung vorgesehen ist. Dadurch ist es möglich, unabhängig von der Breite des gesamten Gerätes dieses sicher und fest in der Hand zu halten, wobei die Finger in der Durchbrechung liegen. Auf diese Weise können sowohl Personen mit kleiner Hand als auch solche mit großer Hand das Gerät problemlos halten. Mit der anderen Hand kann das Gerät leicht bedient werden. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung dient der Rahmen mit der Durchbrechung gleichzeitig als Griff, wodurch das Gerät beispielsweise aus einer Tasche leicht herausgeholt werden oder bei vorübergehender Nichtbenutzung aufgehängt werden kann.

Durch die in den Unteransprüchen angegebenen Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen möglich. Besonders vorteilhaft ist, daß der Tastenblock als getrennte Baueinheit ausgebildet ist und sowohl rechts als auch links im Rahmen angeordnet werden kann, so daß das Gerät sowohl von Rechts- als auch von Linkshänder gehalten werden kann. Die Ausbildung sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder wird durch die Anordnung von jeweils einem Schalter in der rechten und linken Seitenwand des Gehäuses verbessert. Vorteilhafterweise ist in der Durchbrechung des Rahmens ein zusätzliches rahnenförmiges Versteifungselement eingesetzt, durch das die Stabilität des Gehäuses mit Rahmen verbessert wird. Durch das rahmenartige Versteifungselement wird die Handhabbarkeit des Tastengerätes noch dahingehend verbessert, daß Fehlbedienungen durch unbeabsichtigtes Betätigen von Tasten beim Umgreifen des Tastenblocks vermieden werden. Fehlbedienungen werden weiterhin durch Vorsehen von Absätzen an den inneren Längsseiten des Versteifungselementes vermieden, da sich die Finger daran abstützen können.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf das erfindungsgemäße Tastengerät, und

Fig. 2 eine Aufsicht auf einen Teil des erfindungsgemäßen Tastengerätes mit Versteifungselement.

In Fig. 1 ist ein Tastengerät 1 dargestellt, wie es beispielsweise als Dateneingabegerät in Verbindung mit einer EDV-Anlage verwendet wird. Auf der Oberseite des Gehäuses 2 ist ein Display 3 vorgesehen, das für alpha-numerische Anzeige geeignet ist. Das Gehäuse 2 ist in zwei Teile aufgegliedert; es weist einen geschlossenen Teil 4 und einen an den geschlossenen Teil angesetzten Rahmen 5 auf. Im geschlossenen Teil 4 ist ein Satz Tasten 6 angeordnet, die vorzugsweise mit Buchstaben belegt sind und zur Alpha-Eingabe dienen. In den Rahmen 5 ist ein Tastenblock 7 eingesetzt, der ebenfalls mehrere Tasten 8 trägt, die vorzugsweise für die Eingabe von Ziffern geeignet sind. Da die Tasten 8 im vorlie-

genden Ausführungsbeispiel häufiger benutzt werden als der Tastensatz 6, sind sie größer ausgebildet. Der Tastenblock 7 ist derart in dem Rahmen 5 angeordnet, daß neben ihm eine Durchbrechung 9 bestehen bleibt, die so groß ist, daß mehrere Finger hindurchgreifen können. Das in Fig. 1 dargestellte Tastengerät 1 ist für Rechtshänder geeignet, da die Durchbrechung für die Finger auf der linken Seite vorgesehen ist. Der Tastenblock 7 ist als getrenntes Bauteil ausgebildet, so daß er auch umgesetzt werden kann, derart, daß er am linken Teil des Rahmens 5 anliegt und rechts die Durchbrechung 9 ist. In dieser Ausführungsform ist das Tastengerät 1 für Linkshänder geeignet.

Der untere Steg 10 des Rahmens ist an dem übrigen Rahmen lösbar, zum Beispiel mittels Schrauben, befestigt, so daß zur Umsetzung des Tastenblocks 8 das untere Rahmenteil 10 nur gelöst werden muß. Der Tastenblock 7 wird in die gewünschte Stellung gebracht, wobei Führungen 11 zur eindeutigen Festlegung seiner Stellung vorgesehen sein können. Das untere Rahmenteil 10 wird anschließend wieder festgeschraubt und der Tastenblock 7 somit eingeklemmt.

Zur Verbindung der in dem Tastenblock 7 vorgesehenen elektrischen Teile mit den übrigen im Gehäuse 2 aufgenommenen Teilen weist der Tastenblock 7 mindestens eine Öffnung zur Durchführung von elektrischen Leitungen auf. In der linken und rechten Seitenwand des Gehäuses 2 ist jeweils ein nicht dargestellter Schalter zum Einschalten des Tastengerätes vorgesehen, der jeweils sowohl vom Rechts- als auch vom Linkshänder mit der das Gerät haltenden Hand betätigt werden kann.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel muß zur Umsetzung des Tastenblocks 7 das untere Teil 10 des Rahmens 5 gelöst werden. In einer anderen Ausführungsform ist der Tastenblock 7 im Rahmen 5 verschiebbar angeordnet, so daß eine schnelle Änderung der Lage des Tastenblocks 7 erzielt werden kann. Damit der Tastenblock 7 sich nicht ungewollt verschiebt, kann eine Verriegelung zwischen ihm und dem Rahmen 5 vorgesehen sein.

In Fig. 2 ist in die Durchbrechung 9 ein rahmenartiges Versteifungselement 12 eingesetzt, wodurch sich die Öffnung der Durchbrechung 9 verkleinert. Das rahmenartige Versteifungselement dient zur Verstärkung und Versteifung des die Durchbrechung 9 umgebenden Rahmentails gegen Stöße oder andere mechanische Beanspruchungen. Außerdem dient sie zur Ablage der den Tastenblock 7 umgreifenden Finger, damit diese nicht ungewollt die Tasten am Rande des Tastenblocks 7 betätigen. Damit die Finger einen besseren Halt haben, sind an der linken und rechten Längsseite des rahmenartigen Versteifungselementes Absätze 13 vorgesehen, die eine Ablage bilden. Das rahmenartige Versteifungselement 12 ist symmetrisch ausgebildet und kann sowohl rechts als auch links vom Tastenblock 7 eingesetzt werden.

Nummer:
 Int. Cl. 4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

38 02 802
 G 06 F 15/02
 30. Januar 1988
 25. August 1988

3802802

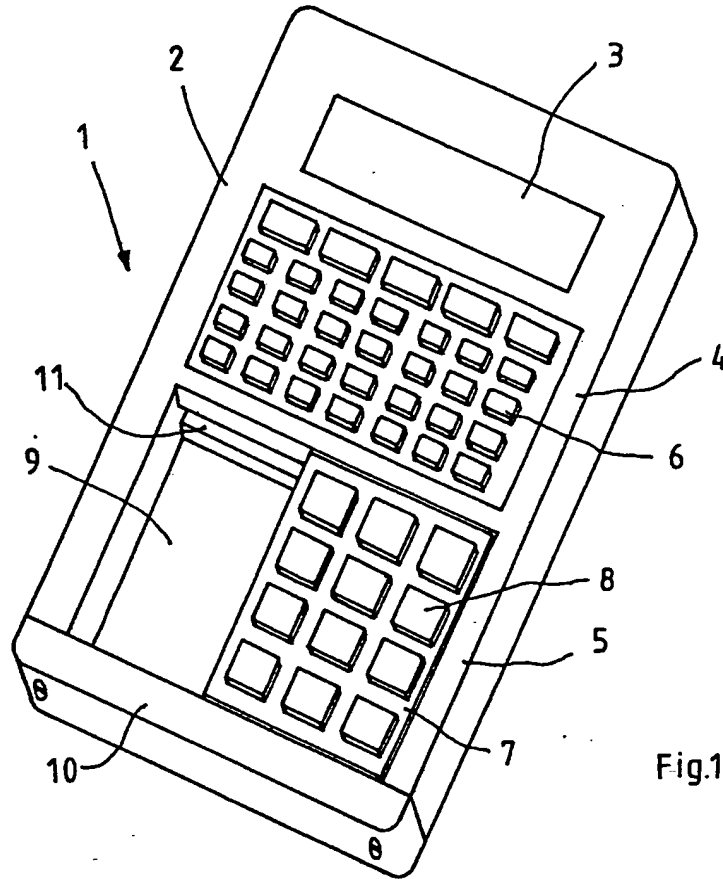


Fig.1

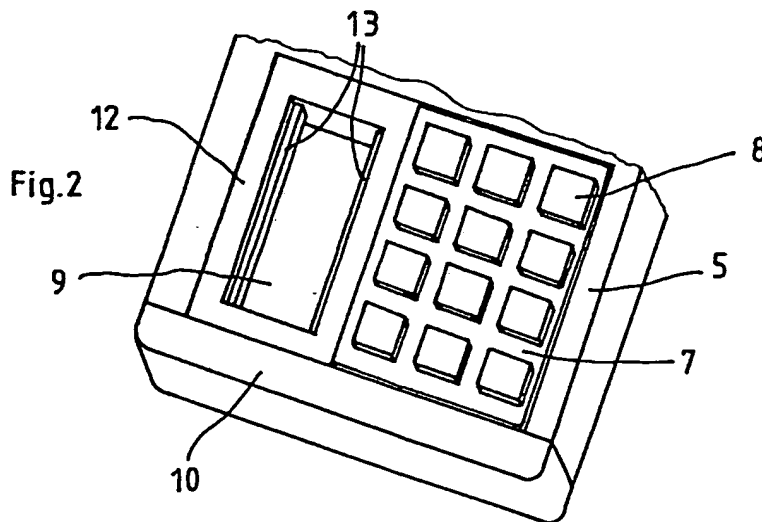


Fig.2